

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Deutsche Kl.: 21 d1, 47

⑩  
⑪  
⑫  
⑬  
⑭

# Offenlegungsschrift 1563 028

Aktenzeichen: P 15 63 028.1 (S 107039)

Anmeldetag: 19. November 1966

Offenlegungstag: 23. April 1970

Ausstellungsriorität: —

⑮  
⑯  
⑰  
⑱  
⑲

Unionspriorität

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

⑳

Bezeichnung: Motorgebläseaggregat für Staubsauger

㉑

Zusatz zu: —

㉒

Ausscheidung aus: —

㉓

Anmelder: Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München

Vertreter: —

㉔

Als Erfinder benannt: König, Gerhard, 8740 Bad Neustadt

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 1. 4. 1969

DT 1563 028

ORIGINAL INSPECTED

VOR SIC 100

1563028

SIEMENS-ELECTROGERÄTE GMBH

München, den 18. NOV. 1966  
Oskar-von-Miller-Ring 18

PVA R 6 5440

PLA 9/315/758

Motorgebläseaggregat für Staubsauger

Bei Staubsaugergebläsen besteht das Motorgehäuse aus Metall, meistens aus Aluminium. Lagerstellen und Zentrierränder müssen in diesen Gehäusen spanabhebend bearbeitet werden. Für die Kohlebürste sind besondere Bürstenhalter notwendig, die im Gehäuse befestigt werden müssen. Anschlußklemmen bzw. -stecker müssen vor der Anbringung am Gehäuse mit einer gesonderten Isolierung versehen werden. Ferner muß bei der Konstruktion solcher Gebläse beachtet werden, daß zwischen Metallgehäuse und spannungsführenden Teilen die erforderlichen Luft- und Kriechstrecken vorhanden sind.

- 1 -

Le/Hb.

BAD ORIGINAL

009817/0808

Die Erfindung bezweckt die Schaffung eines Motorgebläse-aggregates für Staubsauger, bei dem die oben genannten Erfordernisse nicht notwendig sind, so daß das Gebiäse konstruktiv und fertigungstechnisch einfacher wird. Wie erreicht dies dadurch, daß das Motorgehäuse aus Kunststoff, insbesondere Preßstoff, besteht, auf seiner offenen Gebläsesseite einen Zentrierrand zur Aufnahme einer das Gebläsesseite Lager enthaltenden Kappe oder Platte und auf der anderen Seite eine eingespritzte Lagerbuchse für das andere Lager aufweist, und die Kohlebürstenhalter mit dem Gehäuse ein Teil bilden. Es entfällt bei einem derartigen Kunststoffgehäuse zunächst eine spanabhebende Bearbeitung desselben, und es ist lediglich nur noch notwendig, die eingepreßte metallene Lagerbuchse nachzuarbeiten. Auch ein nachträgliches Einbringen von Bürstenhaltern ist nicht mehr notwendig, und Anschlußklemmen oder -stifte können ohne besondere Isolierung in entsprechende Ausnehmungen des Kunststoffgehäuses eingesetzt werden. Da weiterhin bei einem solchen Kunststoffgehäuse die Sicherheitsabstände kleiner sein können als bei einem Metallgehäuse bzw. ganz in Fortfall kommen können, kann der ganze Aufbau des Aggregates in gedrängter Form erfolgen.

Im folgenden ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Motorgebläseaggregates an Hand der Zeichnung beschrieben. Dabei zeigen

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch das Gebläseaggregat,  
 Fig. 2 eine Draufsicht auf dieses auf die dem Gebläse  
 abgewandte Seite und  
 Fig. 3 einen Längsschnitt durch das Motorgehäuse  
 allein.

Mit 1 ist das Motorgehäuse des Aggregates bezeichnet, welches erfindungsgemäß aus Preßstoff besteht. Dieses Gehäuse ist nach der einen Seite hin offen und besitzt dort einen Zentrierrand 2. Nach der anderen Seite läuft es in einen hohzylindrischen Ansatz 3 aus, in dem eine metallene Lagerbuchse 4 mit eingespritzt ist. Diese Lagerbuchse 4 nimmt das Wellenlager 5 auf, während das gebläseseitige Lager 6 in einer Platte 7 sitzt, die gegen den Zentrierrand 2 des Gehäuses 1 anliegt. Diese Platte 7 bildet gleichzeitig eine zwischen den beiden Schaufelrädern 8 und 9 des Gebläses vorgesehene Leitscheibe. Die Schaufelräder sitzen auf der Welle 10 des Läufers 11. Das Ständerpaket 12 ist im Preßstoffgehäuse 1 mittels Schrauben 13 befestigt. 14 ist der Kollektor des Motors, gegen den die Kollektorbürsten 15 anliegen. Diese sitzen in Bürstenhaltern 16, die mit dem Gehäuse 1 ein gemeinsames Teil bilden, d.h. von vornherein in das Gehäuse eingespritzt sind. Die Bürsten und ihre Federn 17 werden von federnden Metallbügeln 18 gehalten, die auf die Bürstenhalter 16 aufgesteckt sind. An diesen Metallbügeln 18 befinden sich Stifte 19 zum Anschluß der Zuleitung. Im Gehäuse 1 sind ferner Ausnehmungen 20 vorge-

Le/Ht.

009817/0808

BAD ORIGINAL

sehen, in welche Anschlußklemmen 21 eingesteckt und durch einfaches Umtiegen befestigt werden. 22 sind an das Gehäuse angespritzte Zapfen, mit deren Hilfe das Aggregat im Staubsaugergehäuse befestigt bzw. über Gummipuffer aufgehängt wird. Das Getlääse 2, 9 ist von einer über das Gehäuse 1 geschobenen Klappe 23 umgeben.

Wie schon erwähnt, ist es lediglich notwendig, die metallene Lagerbuchse 4 innen zu bearbeiten. Dazu wird das Gehäuse 1 auf eine Brehaufnahme 25 geschoben, wobei die erforderliche Fassung des Zentrierrandes 2 mit Hilfe von im Gehäuseinneren angespritzten kleinen Schaberrippen 26 durch Kalibrieren erreicht wird. Der Außendurchmesser des Brehaufnahmeteiles 27 entspricht genau demjenigen des Aufnahmerandes 28 der Platte 7. Ein Überarbeiten der das Ständerpaket 12 aufnehmenden Gehäuseinnenwand ist ebenfalls nicht notwendig, da die Befestigung mit Luftrahmtmontage erfolgt.

Die metallene Lagerbuchse liegt nicht unmittelbar gegen den hydrozyklischen Teil 3 des Motorgehäuses an, sondern über Rippen 29. Dies hat den Vorteil, daß zwischen den Rippen Luft durchtreten kann, welche die Lagerwärme abführt. Ohne diese Rippen wäre eine Wärmeabfuhr aus der Lagerbuchse 4 nur äußerst gering, da Kunststoff schlecht wärmeleitend ist.

## 2 Ansprüche

## 3 Figuren

Patentansprüche:

5

1. Motorgebläseaggregat für Staubsauger, dadurch gekennzeichnet, daß das Motorgehäuse (1) aus Kunststoff, insbesondere Preßstoff besteht, auf seiner offenen Gebläseseite einen Zentrierrand (2) zur Aufnahme einer das gebläseseitige Lager (6) enthaltenden Kappé oder Platte (7) und auf der anderen Seite eine eingespritzte Lagerbuchse (4) für das andere Lager aufweist, und die Kohlebürstenhalter (16) mit dem Gehäuse ein Teil bilden.
2. Motorgebläseaggregat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die metallene Lagerbuchse (4) zwischen in der Gehäuseöffnung vorgesehenen Rippen (29) sitzt.
3. Motorgebläseaggregat nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch in der Gehäusewandung vorgesehene Ausnehmungen (20) zur Aufnahme von Anschlußklemmen (21) oder -stiften.
4. Motorgebläseaggregat nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch im Gehäuse (1) unterhalb des Zentrierrandes (2) vorgesehene Kalibrierrippen (26).
5. Motorgebläseaggregat nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch an das Gehäuse (1) angespritzte Zapfen (22) zur Aufhängung desselben im Staubsaugergehäuse.

Le/Hb.

BAD ORIGINAL

009017/0003

-6-

Leerseite

09/582307 1563028

21d 47 AT: 19.11.66  
OT: 23.4.1970

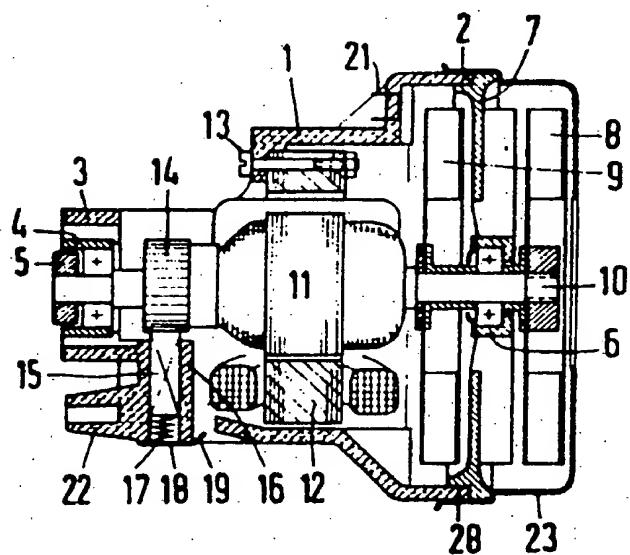


Fig. 1

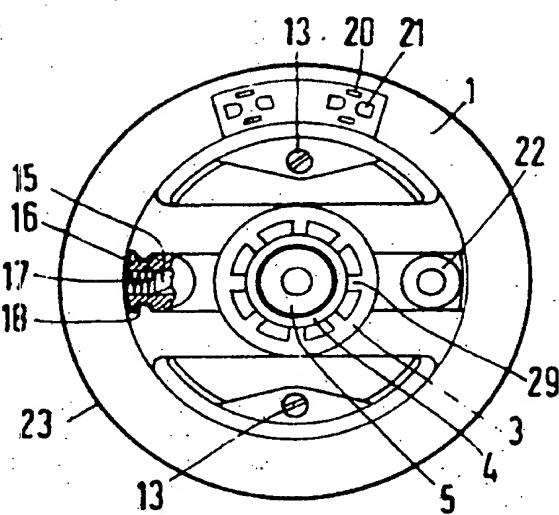


Fig. 2

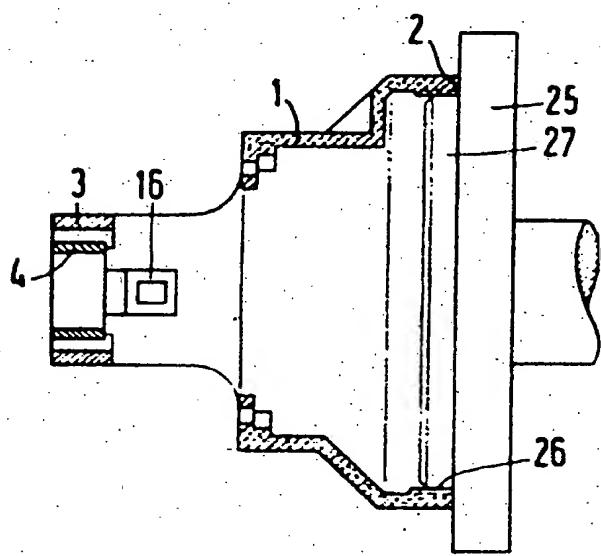


Fig. 3

009817/0808

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 99/08099

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC 7 A47L9/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47L H02K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 15 63 028 A (SIEMENS AG) 23 April 1970 (1970-04-23) cited in the application the whole document ----	1
A	DE 196 06 146 A (VORWERK CO INTERHOLDING) 21 August 1997 (1997-08-21) column 8, line 29 -column 14, line 40; figure 1 ----	1
A	EP 0 270 935 A (SHOP VAC CORP) 15 June 1988 (1988-06-15) column 3, line 38 -column 7, line 25; figures 2-13 ----	1
A	US 5 477 588 A (IIDA GIICHI ET AL) 26 December 1995 (1995-12-26) column 2, line 1-57; figure 1 ----	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

9 February 2000

17/02/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Laue, F

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/08099

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE 1563028	A 23-04-1970	FR NL	1544989 A 6714872 A	20-05-1968
DE 19606146	A 21-08-1997	AU WO EP	1792897 A 9730621 A 0883367 A	10-09-1997 28-08-1997 16-12-1998
EP 0270935	A 15-06-1988	AU AU CA DK IE JP NZ	589822 B 8138487 A 1300829 A 650987 A 61187 B 63171533 A 222871 A	19-10-1989 16-06-1988 19-05-1992 13-06-1988 19-10-1994 15-07-1988 27-07-1989
US 5477588	A 26-12-1995	NONE		

# INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/08099

## A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A47L9/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A47L H02K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>a</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 15 63 028 A (SIEMENS AG) 23. April 1970 (1970-04-23) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1
A	DE 196 06 146 A (VORWERK CO INTERHOLDING) 21. August 1997 (1997-08-21) Spalte 8, Zeile 29 -Spalte 14, Zeile 40; Abbildung 1 ---	1
A	EP 0 270 935 A (SHOP VAC CORP) 15. Juni 1988 (1988-06-15) Spalte 3, Zeile 38 -Spalte 7, Zeile 25; Abbildungen 2-13 ---	1
A	US 5 477 588 A (IIDA GIICHI ET AL) 26. Dezember 1995 (1995-12-26) Spalte 2, Zeile 1-57; Abbildung 1 -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweckmäßig erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

9. Februar 2000

17/02/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Laue, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/08099

im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 1563028	A 23-04-1970	FR NL	1544989 A 6714872 A	20-05-1968
DE 19606146	A 21-08-1997	AU WO EP	1792897 A 9730621 A 0883367 A	10-09-1997 28-08-1997 16-12-1998
EP 0270935	A 15-06-1988	AU AU CA DK IE JP NZ	589822 B 8138487 A 1300829 A 650987 A 61187 B 63171533 A 222871 A	19-10-1989 16-06-1988 19-05-1992 13-06-1988 19-10-1994 15-07-1988 27-07-1989
US 5477588	A 26-12-1995	KEINE		